

Instruktion

Termix VMTD-F MIX-B





1.0 Inhaltsverzeichnis

2.0 Funktionsbeschreibung

Fernwärmeübergabestation für direkte Beheizung mit integriertem Durchlauferhitzer einschließlich Temperaturregelung. Für die Wandmontage vorgesehen.

Anwendung
Die Termix VMTD-F MIX-B ist ein komplettes System für den direkten differenzdruckgeregelten Heizbetrieb mit Mischkreis und integriertem Trinkwasserwerwärmer. Die Thermix VMTD-F MIX-B eignet sich für den Einsatz in Einfamilienhäusern sowie zur dezentralen Wärmeverteilung und Trinkwassererwärmung in Mehrfamilienhäusern.

Fernwärme (FW)
Die Übergabestation ist ab Werk mit einem Differenzdruckregler, einem Passstück und einer Tauchhülse für einen Wärmemengenzähler sowie mit Schmutzfänger und Kugelhähnen ausgestattet. Darüber hinaus ist im Lieferumfang der Übergabestation ein Mischkreis mit Pumpe, Reglern und Rückschlagventil enthalten.

Heizung (HE)
Der Heizkreis ist für den Direktanschluss vorgesehen. Dabei stellt der Differenzdruckregler die optimalen Betriebsbedingungen für die Heizkörperthermostate ein, um in jedem Raum eine separate Temperaturregelung zu ermöglichen. Der Mischkreis liefert das geeignete Temperaturniveau (z. B. für die Fußbodenheizung). Um ein zeitabhängiges Temperaturprogramm zu ermöglichen, werden optional ein Zonenventil mit Stellantrieb und ein Raumthermostat angeboten.

Trinkwarmwasser (TWW)
Das Trinkwasser wird im Wärmeübertrager thermostatisch geregelt erwärmt. Der patentierte Fühlerakzelerator beschleunigt das Schließen des Thermostat-Regelventils, so dass der Wärmeübertrager weitestgehend vor Überhitzung und Kalkablagerungen geschützt wird. Der Fühlerakzelerator und das Regelventil fungieren zudem als Bypass, um die Hausversorgungsleitung warm zu halten. Auf diese Weise steht auch im Sommerbetrieb jederzeit warmes Trinkwasser zur Verfügung. Der Fühlerakzelerator sorgt auch bei schwankenden Vorlauftemperaturen und Differenzdrücken für eine stabile Trinkwarmwassertemperatur.

3.0 Sicherheitshinweise

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Die folgende Anleitung bezieht sich auf das Standarddesign der Station. Auf Anfrage sind Sonderversionen der Station erhältlich.

Vor der Installation und Inbetriebnahme der Station sollte diese Betriebsanleitung aufmerksam durchgelesen werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden oder Defekte, die aus der Missachtung der Betriebsanleitung resultieren. Bitte lesen und befolgen Sie sämtliche Hinweise, um Unfälle, Verletzungen und Sachschäden zu vermeiden.
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.
Beachten Sie bitte die Anleitung des Systemherstellers oder Systembetreibers.

Korrosionsschutz
Alle Rohre und Komponenten bestehen aus Edelstahl und Messing. Der maximale Chlorgehalt des Flussmediums sollte 150 mg/l NICHT übersteigen.
Das Risiko von Korrosionsschäden steigt beträchtlich an, wenn der empfohlene Chlorgehalt überschritten wird.

Energiequelle
Die Station ist auf Fernwärme als primäre Energiequelle ausgelegt. Allerdings können auch andere Energiequellen verwendet werden, sofern die Betriebsbedingungen dies zulassen und in jeder Hinsicht mit Fernwärme vergleichbar sind.

Applikation
Die Fernwärmestation muss in einem frostfreien Raum an die Hausanlage angeschlossen werden, wo die Temperatur nicht über 50 °C steigt und die Luftfeuchtigkeit 60 % nicht überschreitet. Die Station darf weder abgedeckt noch eingemauert werden. Und der freie Zugang zur Station muss stets gewährleistet sein.

Materialwahl
Die Materialwahl erfolgt stets gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften.

Sicherheitsventil(e)
Wir empfehlen den Einbau von Sicherheitsventilen – natürlich stets unter Einhaltung der geltenden örtlichen Vorschriften.

Anschluss
Die Station muss mit Vorrichtungen versehen sein, die sicherstellen, dass die Station von sämtlichen Energiequellen einschließlich der Spannungsversorgung getrennt werden kann.

Notfälle
Bei Gefahr oder Unfällen (wie z. B. durch Feuer, Lecks oder sonstige gefährliche Umstände) sollten – sofern möglich – sämtliche Energiequellen von der Station getrennt werden. Außerdem sollten Fachleute hinzugezogen werden.
Bei verfärbtem oder übel riechendem Trinkwarmwasser sollten sämtliche Absperrventile an der Station geschlossen werden. Informieren Sie zudem den zuständigen Versorgungsbetrieb und ziehen Sie unverzüglich Fachleute hinzu.

Lagerung
Muss die Station vor der Installation gelagert werden, so hat dies unter trockenen und beheizten Bedingungen zu erfolgen.



Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.



Bitte beachten Sie Hinweise in dieser Anleitung.
Um Personenschäden und eine Beschädigung des Geräts zu verhindern, muss diese Anleitung genau beachtet werden.



Warnung vor hohem Druck und hohen Temperaturen
Beachten Sie den erlaubten Systemdruck und die Systemtemperatur der Installation.
Die Höchsttemperatur in der Station beträgt 120 °C.
Der maximale Betriebsdruck der Station beträgt 10 bar. PN 16-Versionen sind auf Anfrage erhältlich
Das Risiko von Personenschäden und beschädigter Einbauteile nimmt beträchtlich zu, wenn die empfohlenen zulässigen Betriebsparameter überschritten werden.
Die Installation ist stets unter Beachtung der landestypischen Vorschriften mit Sicherheitsventilen auszustatten.



Warnung vor heißen Oberflächen
Die Station hat heiße Oberflächen, die zu Verbrennungen der Haut führen können. Seien Sie bitte in der Nähe der Station sehr vorsichtig.
Bei einem Stromausfall kann es passieren, dass die Motorventile geöffnet bleiben. Die Oberflächen der Station können sehr heiß werden und dann bei Berührung zu Hautverbrennungen führen. Die Kugelhähne an Versorgungsvor- und -rücklauf sollten geschlossen werden.



Warnung vor Transportschäden
Stellen Sie bitte vor der Installation der Station sicher, dass die Station beim Transport nicht beschädigt wurde.



WICHTIGER HINWEIS: Anschlüsse nachziehen
Wegen der Erschütterungen während des Transports müssen alle Flanschanschlüsse und Schraubverbindungen sowie sämtliche elektrischen Klemm- und Schraubanschlüsse überprüft und ggf. nachgezogen werden, bevor die Anlage mit Wasser befüllt wird. Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen erforderlich. ***SÄMTLICHE*** Anschlüsse

4.0 Montage

4.1 Montage

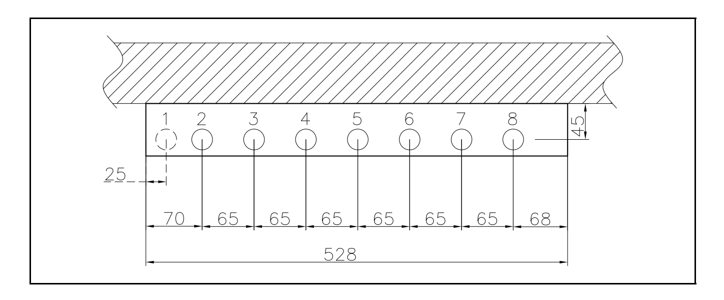


Die Installation muss den lokalen Normen und Richtlinien entsprechen.
Fernwärme (FW) - In den folgenden Abschnitten bezeichnet der Begriff Fernwärme die Wärmequelle, welche die Fernwärmestationen versorgt. Eine Vielzahl von Energiequellen, wie z. B. Öl, Gas oder Solarenergie kann als Hauptenergiequelle für Fernwärmestationen von Danfoss verwendet werden. Zur Vereinfachung bezeichnet Fernwärme die Hauptenergiequelle.

Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Fachleuten durchgeführt werden.

Anschlüsse:

1. Warmwasserzirkulation (WWZ) (Optional)
2. Fernwärme, Vorlauf (FVL)
3. Fernwärme, Rücklauf (FRL)
4. Kaltwasserversorgung
5. Trinkwasser, kalt (KW)
6. Trinkwarmwasser (TWW)
7. Heizungs-Vorlauf (HVL)
8. Heizungs-Rücklauf (HRL)



Die Platzierung der Rohre kann von der Zeichnung abweichen. Bitte beachten Sie die Markierungen auf der Fernwärmestation.

Anschlussgrößen:

FW + HE:	G ¾” (IG)
KW + TWW:	G ¾” (IG)

Abmessungen (mm):
Ohne Abdeckung:
H 780 x B 528 x T 150
Mit Abdeckung:
H 800 x B 540 x T 242

Gewicht (ca.): 20 kg

4.1.1 Einbau

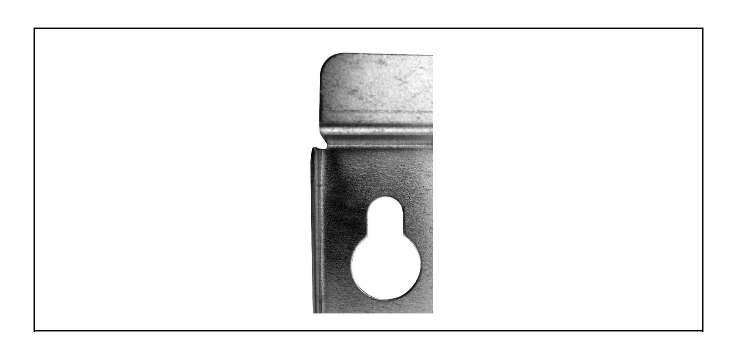
Montage:

Ausreichende Abstände
Lassen Sie um die Station herum ausreichende Abstände für Installations- und Wartungsarbeiten.

Ausrichtung
Die Station muss so montiert werden, dass sämtliche Bauteile, Schlüssellöcher und Typenschilder ordnungsgemäß positioniert sind. Falls Sie die Station auf andere Weise montieren möchten, wenden Sie sich an Ihren Händler.

Bohrlöcher
Zum Anbringen der Station an der Wand befinden sich Bohrlöcher an der Rückseite der Installationsplatte. Am Boden zur verankernde Stationen verfügen über Montageschienen.

Beschriftung
Jeder Anschluss der Station ist beschriftet.



Bohrloch für die Wandmontage

Vor dem Einbau:

Reinigen und spülen
Vor der Installation sollten alle Rohre und Anschlüsse der Station gereinigt und gespült werden.

Nachziehen
Aufgrund von Erschütterungen während des Transports müssen alle Anschlüsse der Station vor der Installation kontrolliert und nachgezogen werden.

Nicht verwendete Anschlüsse
Nicht verwendete Anschlüsse und Absperrventile müssen mit einem Stopfen verschlossen werden. Müssen die Stopfen entfernt werden, darf dies nur durch einen autorisierten Servicetechniker geschehen.

Einbau:

Schmutzfänger
Falls im Lieferumfang der Station ein Schmutzfänger enthalten sein sollte, muss er gemäß der schematischen Darstellung eingebaut werden. Beachten Sie, dass der Schmutzfänger lose beiliegen kann.

Anschlüsse
Die Anschlüsse für Fernwärmeleitungen sind mit Gewinde, Flansch oder Schweißenden auszuführen.

4.2 Inbetriebnahme

Inbetriebnahme, Heizung mit Mischkreis

Inbetriebnahme:

1. Pumpendrehzahl
Pumpe vor dem Einschalten auf die höchste Drehzahl einstellen.

2. Pumpe starten
Pumpe starten und System durchheizen.

3. Absperrventile öffnen
Dann sollten die Absperrventile geöffnet und die Einheit überwacht werden, während sie die Arbeit aufnimmt. Temperaturen, Drücke, die akzeptable thermische Ausdehnung und die Dichtigkeit sollten dann durch Sichtprüfungen bestätigt werden. Wenn das System ordnungsgemäß arbeitet, kann es seinen bestimmungsgemäßen Betrieb aufnehmen.

4. System entlüften
Pumpe ausschalten und die Installation entlüften, nachdem die Heizkörper aufgewärmt wurden.

5. Pumpendrehzahl anpassen
Pumpe je nach Komfort und Stromverbrauch auf die niedrigste mögliche Drehzahl einstellen.
Normalerweise steht der Umschalter auf der mittleren Position (Standard). Bei Systemen mit Fußbodenheizung oder bei Einrohrsystemen kann es notwendig sein, den Umschalter nach oben zu drehen.
Höhere Pumpendrehzahlen werden nur verwendet, wenn der Heizbedarf ansteigt.

Fußbodenheizung:

Pumpenstoppfunktion
Wird die Übergabestation zusammen mit einer Fußbodenheizung verwendet, muss die Umwälzpumpe an die Pumpenstoppfunktion des Reglers für die Fußbodenheizung angeschlossen sein. Die Pumpe muss ausgeschaltet werden, wenn alle Kreisläufe der Fußbodenheizung geschlossen sind.

Gewährleistung
Ist dies nicht möglich, muss das Wasser durch den Bypass umgeleitet werden. Andernfalls könnte die Pumpe blockieren, wodurch die verbleibende Gewährleistung erlischt.

Sommerbetrieb:

Pumpe ausschalten
Im Sommer sollten die Umwälzpumpe ausgeschaltet und das Absperrventil der HVL-Leitung (Kugelhahn mit grünem Aufkleber) geschlossen werden.

Inbetriebnahme der Pumpe im 4-Wochen-Takt
Es wird empfohlen, die Umwälzpumpe im Sommer einmal im Monat (2 Minuten lang) einzuschalten; das Absperrventil der HVL-Leitung muss geschlossen bleiben.

Elektronischer Regler
Die meisten elektronischen Regler werden die Pumpe automatisch in Betrieb nehmen (bitte beachten Sie die Hinweise des Herstellers).



Anschlüsse erneut festziehen
Nachdem die Anlage mit Wasser befüllt und in Betrieb genommen wurde, ist ein erneutes Nachziehen erforderlich. ***SÄMTLICHE*** Anschlüsse



Pumpe
Beim Befüllen des Systems muss die Pumpe abgeschaltet werden.

4.3 Elektrische Anschlüsse

Vor dem Herstellen der elektrischen Anschlüsse ist Folgendes zu beachten:

Sicherheitshinweise
Lesen Sie hierzu die entsprechenden Sicherheitshinweise.

230 V
Die Station muss an einen 230 V AC-Anschluss und an die Erdung angeschlossen werden.

Trennung
Der elektrische Anschluss der Station muss so erfolgen, dass sie für Reparaturen vom Strom getrennt werden kann.

Außentemperaturfühler
Außensensoren sollten so angebracht sein, dass sie direktem Sonnenlicht nicht ausgesetzt sind. Sie sollten sich nicht in der Nähe von Türen, Fenstern oder Abluftrohren befinden.

Der Außenfühler muss an der Klemmleiste unter dem elektronischen Regler an die Station angeschlossen werden.



Autorisierter Elektriker
Elektrische Anschlüsse dürfen nur durch einen autorisierten Elektriker hergestellt werden.

Landestypische Vorschriften
Elektrische Anschlüsse müssen nach den aktuellen Richtlinien und landestypischen Vorschriften erfolgen.



5.0 Aufbau

5.1 Aufbau

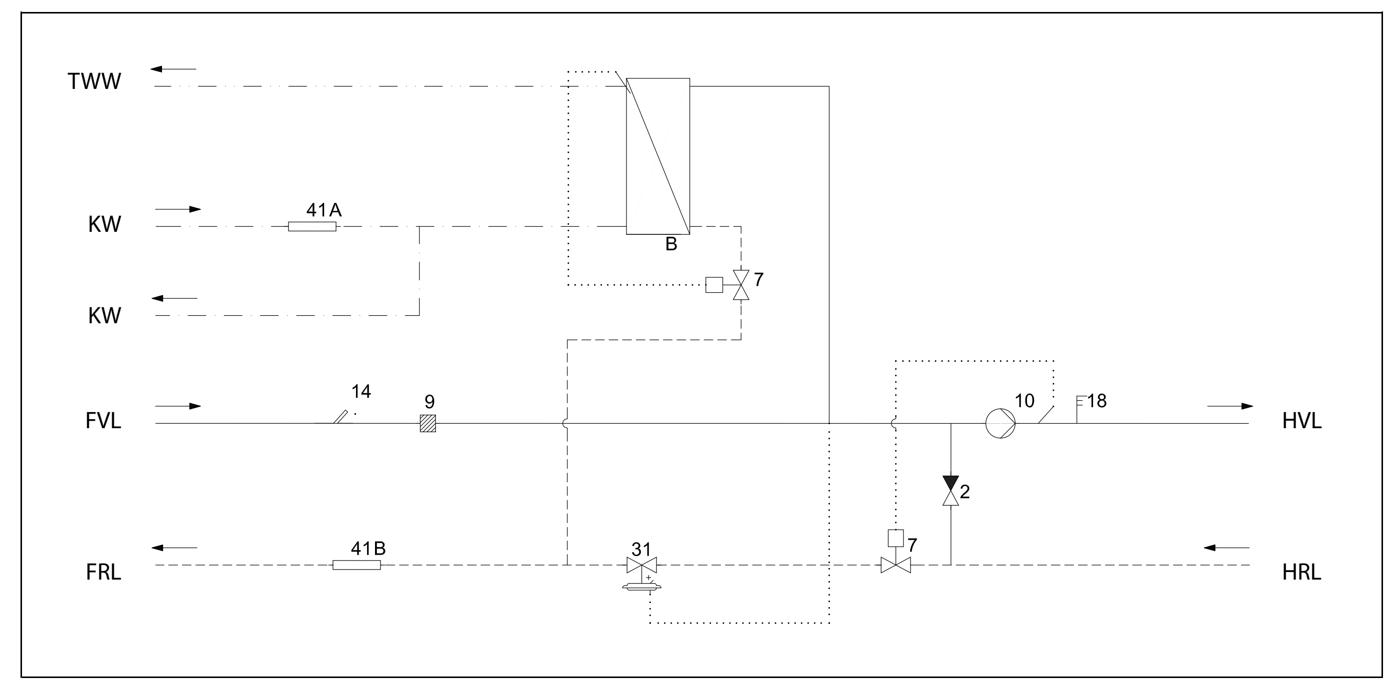


Ihre Fernwärmestation kann optisch von der hier abgebildeten Station abweichen.

Beschreibung des Aufbaus

- B Warmeübertrager TWW
- 2 Rückschlagventil
- 7A Thermostat. Temperaturregler, Heizung
- 7B Temperaturregler, Trinkwarmwasser
- 9 Schmutzfänger
- 10 Heizungsumwälzpumpe
- 31 Differenzdruckregler
- 41A Passstück, Kaltwasserversorgung
- 41B Passstück, Wärmemengenzähler

5.2 Schematische Darstellung



Ihre Fernwärmestation kann optisch von der schematischen Darstellung abweichen.

Schematische Darstellung

B Warmeübertrager TWW
2 Rückschlagventil
7 Temperaturregler
9 Schmutzfänger
10 Heizungsumwälzpumpe
14 Fühlertasche, Wärmemengenzähler
18 Thermometer
31 Differenzdruckregler
41A Passstück, Kaltwasserversorgung
41B Passstück, Wärmemengenzähler

KW: Kaltwasserversorgung
KW: Trinkwasser, kalt
TWW: Trinkwasser, warm
FVL: Fernwärme, Vorlauf
FRL: Fernwärme, Rücklauf
HVL: Heizungs-Vorlauf
HRL: Heizungs-Rücklauf

5.2.1 Technische Daten

Technische Daten

Nenndruck: PN 10 (PN-16-Versionen sind auf Anfrage erhältlich.)
Max. FVL-Temperatur: 120 °C
Min. statischer Druck des kalten Trinkwassers: 0,5 bar
Hartlötwerkstoff (HEX): Kupfer
Wärmetauscher-Prüfdruck: 30 bar
Geräuschpegel: ≤ 55 dB

6.0 Regelkomponenten

6.1 Heizkreis

6.1.1 Differenzdruckregler

Der Differenzdruckregler gleicht Schwankungen des Drucks im Fernwärmenetz aus. Der Betriebsdruck in der Übergabestation unterliegt folglich keinen Schwankungen.



6.1.2 HE-Temperaturregelung

Die Heizkreistemperatur wird vom Heizungsregler geregelt.

6.1.3 RAVK-Regler

RAVK-Regler (25-65 °C) Die Temperatureinstellung verhält sich wie folgt:
1 = 25 °C
2 = 35 °C
3 = 45 °C
4 = 55 °C
5 = 65 °C
Die Werte sind Richtwerte.



Thermostatische Regelung
Die Temperatur in der HVL-Leitung wird folgendermaßen eingestellt:
Zum Erhöhen der Temperatur drehen Sie den Griff des Temperaturreglers auf eine höhere Zahl.
Zum Senken der Temperatur drehen Sie den Griff des Temperaturreglers auf eine niedrigere Zahl.

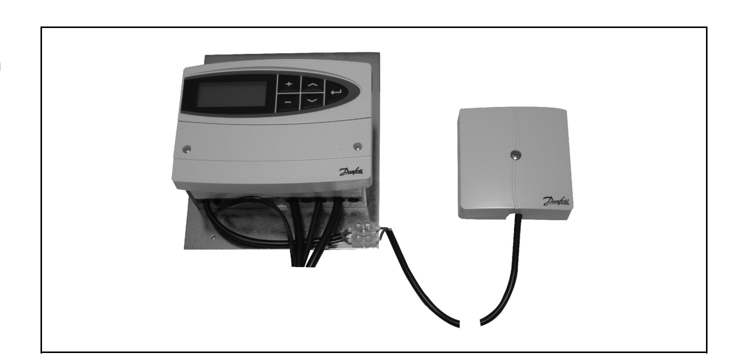
6.1.4 Elektronische Regelung

Übergabestationen mit elektronischer Regelung müssen gemäß den Hinweisen des Herstellers eingestellt werden.
Wird die Raumtemperatur von einem Heizkörperthermostat gesteuert, empfiehlt es sich, die Thermostate auf die Mindesttemperatur in jedem Raum einzustellen.



6.1.5 Außentemperaturfühler (ESMT)

Außenfühler sollten so angebracht sein, dass sie keinem direkten Sonnenlicht ausgesetzt sind. Sie sollten sich nicht in der Nähe von Türen, Fenstern oder Abluftrohren befinden.



6.1.6 TP7000

Das TP7000 ist ein elektronisches, für 7 Tage programmierbares Raumthermostat.
Signale des Raumthermostats können verwendet werden, um Zonenventile zu steuern.





6.1.7 Heizungsumwälzpumpe

ALPHA2-Pumpen können sowohl mit elektronischer (stufenloser) Drehzahlregelung als auch als dreistufige Standardpumpen betrieben werden. Die einzigartige AUTOADAPT-Funktion passt die Leistung der Pumpe automatisch an den tatsächlichen Bedarf der Anlage an und trägt so zu einem geräuscharmen Schließen der Thermostatventile bei.
Energieeffizienzklasse A

ALPHA2L-Pumpen können sowohl mit elektronischer (stufenloser) Drehzahlregelung als auch als dreistufige Standardpumpen betrieben werden. Dank ihrer integrierte Drehzahlregelung passt die Pumpe, ihre Leistung an den wechselnden Bedarf der Anlage an und trägt so zu einem geräuscharmen Schließen der Thermostatventile bei.
Energieeffizienzklasse A

Die UPS-Pumpen bieten eine komplette Baureihe dreistufiger Heizungsumwälzpumpen.
Energieeffizienzklasse max. B



6.2 Trinkwasser-Temperaturregelung

Trinkwasser-Temperaturregelung
In den Stationen von Danfoss werden verschiedene Arten von Trinkwasser-Temperaturregelungen verwendet.
Die Trinkwasser-Temperatur sollte auf 45-50 °C eingestellt werden, da damit das Warmwasser optimal genutzt werden kann. Bei Trinkwasser-Temperaturen über 55 °C steigt die Wahrscheinlichkeit von Kalkablagerungen deutlich an.



6.2.1 Thermostatischer Regler AVTB (20-60 °C)

Die Temperatureinstellung verhält sich wie folgt:
1 = 20 °C
2 = 35 °C
3 = 50 °C
4 = 60 °C
5 = 70 °C
Die Werte sind Richtwerte.

Für besten AVTB-Betrieb sollte die Versorgungstemperatur bei bis zu 90 °C liegen.

Thermostatische Regelung
Die WW-Temperatur wird folgendermaßen eingestellt:
Zum Erhöhen der Temperatur drehen Sie den Griff des thermostatischen Reglers auf eine höhere Zahl.
Zum Senken der Temperatur drehen Sie den Griff des thermostatischen Reglers auf eine niedrigere Zahl.



6.3 Sonstiges

6.3.1 Sicherheitsventil

Der Zweck des Sicherheitsventils ist es, die Fernwärmestation vor zu hohem Druck zu schützen.
Das Abblasrohr des Sicherheitsventils darf nicht geschlossen werden. Der Abblasrohrausgang sollte so platziert werden, dass er sich frei entleeren kann, und zu sehen ist, wenn Flüssigkeit aus dem Sicherheitsventil tropft.
Es wird empfohlen, die Funktion des Sicherheitsventils alle 6 Monate zu prüfen. Hierfür wird der Ventilkopf in die angegebene Richtung gedreht.



6.3.2 Schmutzfänger

Schmutzfänger sollten regelmäßig von autorisierten Fachkräften gereinigt werden. Die Häufigkeit der Reinigung ist abhängig von den Betriebsbedingungen und der Anleitung des Herstellers.



6.3.3 GTU Druckausgleichsventil

Das GTU Druckausgleichsventil nimmt die sekundärseitige Ausdehnung auf und kann als Ergänzung zum Sicherheitsventil eingesetzt werden.
Darüber hinaus kompensiert das Druckausgelichsventil einen möglichen Druckanstieg, so dass auf einen Auslass verzichtet werden kann.
Der GTU Druckausgleichsventil darf nicht in Systemen mit Warmwasserzirkulation eingesetzt werden.



6.3.4 Passstück

Die Übergabestation ist mit einem Passstück für den Energiezähler ausgestattet.



Einbau von Energiezählern:

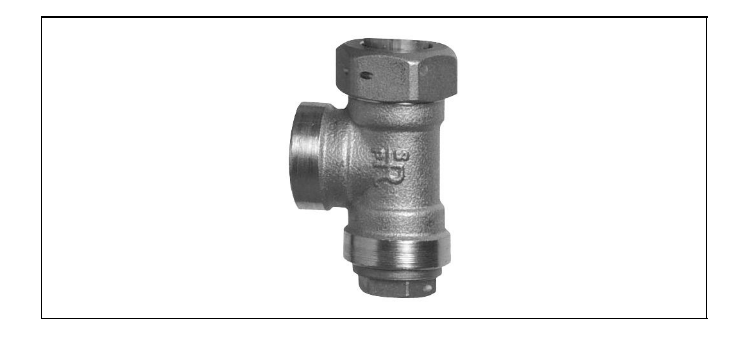
1. Kugelhähne schließen
Kugelhähne an FVL und FRL schließen, falls sich Wasser in der Anlage befindet.

2. Muttern lösen
Muttern am Passstück lösen.

3. Passstück entfernen
Passstück entfernen und durch Energiezähler ersetzen. Dichtungen nicht vergessen.

4. Verbindungen festziehen
Nach dem Einbau des Energiezählers müssen unbedingt sämtliche Gewindeanschlüsse überprüft und festgezogen werden.

Tauchhülse, Energiezähler
Die Fühler des Energiezählers werden in die Tauchhülsen eingebaut.



6.4 Wartung

Der Station erfordert, abgesehen von Routineüberprüfungen, nur einen geringen Wartungsaufwand. Es wird empfohlen, den Wärmemengenzähler regelmäßig abzulesen und sich die abgelesenen Werte zu notieren.

Wartungs- und Überprüfungsarbeiten an der Station gemäß dieser Anleitung sind regelmäßig durchzuführen und sollten Folgendes umfassen:

Schmutzfänger
Reinigung der Schmutzfänger

Wärmemengenzähler
Überprüfung sämtlicher Betriebsparameter – bspw. der abgelesenen Messwerte.

Temperaturen
Überprüfung sämtlicher Temperaturen, z. B. der Versorgungstemperatur und der Trinkwarmwassertemperatur

Anschlüsse
Überprüfung sämtlicher Anschlüsse auf Leckagen

Sicherheitsventile
Die Funktion der Sicherheitsventile sollte überprüft werden, indem der Ventilkopf in die angegebene Richtung gedreht wird.

Entlüftung
Überprüfen Sie, ob die Anlage gründlich entlüftet wurde.

Die Inspektionen sollten mindestens alle zwei Jahre durchgeführt werden.

Ersatzteile können bei Danfoss bestellt werden. Stellen Sie bitte sicher, dass Sie in Ihrer Anfrage auch die Seriennummer der Station angeben.



Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.



7.0 Fehlersuche

7.1 Allgemeine Fehlersuche

Bei Betriebsstörungen sollten vor dem Ergreifen von Maßnahmen folgende grundsätzliche Aspekte überprüft werden:

- Ist die Station an die Spannungsversorgung angeschlossen?
- Sind die Filter der Versorgungs-Vorlaufleitung sauber?
- Liegt die Fernwärme-Vorlauftemperatur bei einem normalen Wert (Sommer: mindestens 60 °C – Winter: mindestens 70 °C)?
- Ist der Druckunterschied gleich oder höher als der normale (lokale) Druckunterschied im Fernwärme-Netzwerk? Fragen Sie im Zweifel beim Betreiber der FW-Anlage nach.
- Steht das System unter Druck? – Manometer-Druckanzeige prüfen.



Nur autorisierte Fachkräfte
Aufbau, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Mitarbeitern durchgeführt werden.

7.2 Fehlersuche: WW-Versorgung



Problem	Möglicher Grund	Lösung
Zu wenig oder kein Trinkwarmwasser.	Schmutzfänger im Vor- oder Rücklauf verstopft.	Schmutzfänger reinigen.
	Ladepumpe ausgefallen oder zu niedrig eingestellt.	Ladepumpe prüfen.
	Rückschlagventil defekt oder verstopft.	Austauschen – reinigen.
	Kein Strom.	Prüfen.
	Falsche Einstellung der automatischen Steuerung, wenn vorhanden.	Elektrischen Regler für Trinkwasser-erwärmung einstellen, bitte beiliegende Anleitung für den elektrischen Regler beachten.
	Ablagerungen auf dem Platten-wärmetauscher.	Austauschen – ausspülen.
	Defektes Motorventil.	Prüfen (manuelle Funktion verwenden) – austauschen.
	Defekte Temperaturmessfühler.	Prüfen – austauschen.
	Defekter Regler.	Prüfen – austauschen.
Warmwasser ist nur an einigen Hähnen verfügbar.	Kaltes und warmes Trinkwasser werden vermischen sich, z. B. in einem defekten Thermostatmischventil.	Prüfen – austauschen.
	Defektes oder verstopftes Rückschlagventil im Zirkulationsventil.	Austauschen – reinigen.
Zapftemperatur zu hoch; WW-Zapfleistung zu hoch.	Thermostatventil AVTB zu hoch eingestellt.	Prüfen – einstellen.
Temperaturabfall bei der Wasserentnahme.	Ablagerungen auf dem Platten-wärmetauscher.	Austauschen – ausspülen.
	Stärkerer WW-Durchfluss als für die Fernwärmestation vorgesehen.	WW-Durchfluss reduzieren/begrenzen.
Temperaturregelventil schließt sich nicht	Die Temperaturdifferenz zwischen dem Versorgungs-Vorlauf und dem WW-Sollwert ist zu niedrig.	Wählen Sie einen niedrigeren WW-Sollwert oder erhöhen Sie die Versorgungs-Vorlauftemperatur.

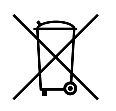
7.3 Problemlösung Heizung



Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Zu wenig oder zu viel Wärme.	Schmutzfänger im Fernwärme- oder Heizkreis (Heizkörperkreis) ist verstopft.	Schmutzfänger reinigen.
	Der Filter im Energiezähler des Fernwärmekreises ist verstopft.	Filter reinigen (nach Rücksprache mit dem Betreiber der Fernwärme-Anlage).
	Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler.	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen – bei Bedarf Ventilsitz reinigen.
	Fühler defekt – möglicherweise auch Schmutz im Ventilgehäuse.	Funktion des Thermostats prüfen – bei Bedarf Ventilsitz reinigen
	Automatische Steuerung, wenn vorhanden, falsch eingestellt oder defekt – möglicherweise Stromausfall.	Prüfen, ob die Regler korrekt eingestellt sind – siehe separate Anleitung. Stromversorgung prüfen. Motor kurzfristig auf „manuelle" Steuerung stellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung.
	Pumpe außer Betrieb.	Prüfen, ob die Stromversorgung der Pumpe funktioniert, und dass sie sich drehen kann. Prüfen, ob Luft im Pumpengehäuse eingeschlossen ist – siehe Handbuch der Pumpe
	Die Pumpe ist auf eine zu geringe Drehzahl eingestellt	Pumpe auf höhere Drehzahl einstellen
	Druckabfall: Der Druckabfall im Heizkörperkreislauf führt zu einem Druck, der unter dem empfohlenen Betriebsdruck liegt.	Wasser in das System füllen und bei Bedarf die Funktion des Ausdehnungsgefäßes prüfen.
	Luft im System.	Installation komplett entlüften
	Begrenzung der Rücklauftemperatur zu niedrig eingestellt.	Nach der Anleitung einstellen.
	Defekte Heizkörperventile	Prüfen – austauschen.
	Ungleichmäßige Wärmeverteilung im Gebäude, weil die Ausgleichsventile nicht korrekt eingestellt sind oder weil keine Ausgleichsventile vorhanden sind.	Ausgleichsventile einstellen / einbauen.
	Durchmesser der Zulaufleitung zur Übergabestation zu gering oder Leitungsabzweigung zu lang.	Leitungsabmessungen prüfen.
Ungleichmäßige Wärmeverteilung	Luft im System.	Installation komplett entlüften
FVL-Temperatur zu hoch.	Falsche Einstellung des Thermostats oder der automatischen Steuerung, falls vorhanden.	Automatische Steuerung einstellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung.
	Defekter Regler. Der Regler reagiert nicht so, wie er dies gemäß Anleitung sollte.	Hersteller der automatischen Steuerung hinzuziehen oder Regler austauschen.
	Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Thermostat oder Fühler austauschen.

FVL-Temperatur zu gering.	Falsche Einstellung der automatischen Steuerung, wenn vorhanden.	Automatische Steuerung einstellen – siehe Anleitung für die automatische Steuerung.
	Defekter Regler. Der Regler reagiert nicht so, wie er dies gemäß Anleitung sollte	Hersteller der automatischen Steuerung hinzuziehen oder Regler austauschen.
	Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Thermostat oder Fühler austauschen.
	Falsche Platzierung/falscher Einbau des Außentemperaturfühlers.	Position des Außentemperaturfühlers verändern.
	Schmutzfänger verstopft.	Verschluss/Schmutzfänger reinigen.
FRL-Temperatur zu hoch.	Zu geringe Heizfläche/zu kleine Heizkörper im Vergleich mit dem Gesamtheizbedarf des Gebäudes	Gesamtheizfläche erhöhen.
	Schlechte Nutzung der bestehenden Heizfläche. Fühler des selbsttätigen Thermostats ist defekt.	Sicherstellen, dass die Wärme gleichmäßig über die ganze Heizfläche verteilt wird – alle Heizkörper aufdrehen und verhindern, dass die Heizkörper im System unten zu heiß werden. Es ist sehr wichtig, die Temperatur im Vorlauf der Heizkörper so gering wie möglich zu halten, um eine angenehme Temperatur zu erreichen.
	Das System ist ein Einrohrsystem	Das System sollte mit elektronischen Reglern und Rücklauffühlern ausgestattet sein.
	Pumpendruck ist zu hoch	Pumpe niedriger einstellen.
	Luft im System.	System entlüften.
	Defekte(s) oder falsch eingestellte(s) Heizkörperventil(e). Einrohrsysteme erfordern besondere Einrohrheizkörper-ventile	Prüfen – einstellen/austauschen.
	Schmutz im Motorventil oder im Differenzdruckregler.	Prüfen – reinigen.
	Motorventil, Fühler oder automatischer Regler defekt.	Prüfen – austauschen.
	Elektronischer Regler ist falsch eingestellt.	Nach der Anleitung einstellen.
System ist zu laut.	Pumpendruck ist zu hoch	Pumpe niedriger einstellen.
Heizlast zu hoch.	Motorventil, Fühler oder elektronischer Regler defekt	Prüfen – austauschen.

7.4 Entsorgung



Entsorgung

Dieses Produkt sollte vor dem Recycling oder der Entsorgung zerlegt und ggf. in unterschiedliche Materialgruppen sortiert werden.

Beachten Sie stets die örtlichen Entsorgungsbestimmungen.

8.0 Erklärung

8.1 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Wir,

Gemina Termix A/S
Member of the Danfoss Group
Navervej 15-17
DK-7451 Sunds

erklären hiermit in eigener Verantwortung, dass die folgenden Produkte,

Termix Fernwärmestationen,

auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Richtlinien,
Standards oder sonstigen normativen Dokumenten entsprechen,
sofern die Produkte gemäß den Hinweisen in unseren Anleitungen verwendet werden.

EU-Richtlinien:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
DIN EN ISO 14121-1: Sicherheit von Maschinen – Risikobeurteilung
EN 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen

EMV-Richtlinie 2004/108/EG
DIN EN 61000-6-2 (2007): Elektromagnetische Verträglichkeit
– Fachgrundnorm: Störfestigkeit für Industriebereich
DIN EN 61000-6-3 (2007): Elektromagnetische Verträglichkeit
– Fachgrundnorm: Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
Sämtliche Fernwärmestationen, die unter Artikel 3.3 und Kategorie 1 fallen, erhalten gemäß dieser Druckgeräterichtlinie kein CE-Kennzeichen.
Es werden jedoch alle wesentlichen Sicherheitsanforderungen aus
der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG erfüllt, um die hydraulische Sicherheit zu gewährleisten.

Diese Erklärung verliert umgehend ihre Gültigkeit, wenn das Produkt ohne die schriftliche Genehmigung von Gemina Termix A/S in irgendeiner Weise Änderungen unterzogen wird, die nicht den oben genannten Richtlinien und Normen entsprechen.

Claus G. Mortensen

Sunds, 16. Mai 2012 — *Ort und Datum*

Claus G. Mortensen — *Leitung Qualitätssicherung*



Danfoss GmbH

Fernwärme- und Regelungstechnik
Vertrieb Komponenten/Kleinstationen
Carl-Legien-Straße 8
63073 Offenbach
www.fernwaerme.danfoss.de

Techn. Beratung/Angebote
Telefon: 069 / 8902 - 960
Telefax: 069 / 8902 466 - 948
E-Mail: anfrage-fw@danfoss.com

Auftragsabwicklung
Telefon: 069 / 8902 - 970
Telefax: 069 / 8902 466 - 949
E-Mail: verkauf-fw@danfoss.com

Service/Kundendienst
Telefon: 040 / 73 67 51 - 60
Telefax: 069 / 8902 466 - 430
E-Mail: service-fw@danfoss.com

Produced by Danfoss A/S © 01/2013